

Plano de Ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação		
Departamento: CEPLAN-DSI - DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACAO CEPLAN		
Disciplina: MATEMÁTICA I		
Código: 1MAT104	Carga horária: 72	Período letivo: 2026/2
Professor: NELCIMAR RIBEIRO MODRO		Contato: nelcimar.modro@udesc.br

Ementa

Teoria dos conjuntos. Função do 1º grau. Função do 2º grau. Função exponencial. Função logarítmica. Produtos notáveis. Fatoração. Função trigonométrica.

Objetivo geral

Proporcionar ao acadêmico condição para desenvolver o raciocínio lógico, fundamental a sua formação, aplicando os conhecimentos adquiridos com a matemática, para a resolução e interpretação de problemas em estudos posteriores, aplicáveis na área de Sistemas de Informação.

Objetivo específico

O aluno deverá, ao final do semestre letivo, ser capaz de:

- Discutir os fundamentos matemática,
- Definir as propriedades e as operações básicas no conjunto dos reais;
- Reconhecer, analisar e resolver os diferentes tipos de funções;
- Compreender e diferenciar os produtos notáveis e a fatoração, aplicando nas resoluções de situações problema;
- Simplificar e fatorar expressões algébricas;
- Resolver problemas envolvendo as funções trigonométricas.

Conteúdo programático

1. Introdução
1.1. Apresentação da disciplina
1.2. Metodologia de ensino utilizada
1.3. Avaliação

2. Conjuntos
2.1 Conceito de conjunto
2.2 Subconjunto
2.3 Operações entre conjuntos

2. Conjuntos
2.4 Conjuntos numéricos
2.5 Intervalos numéricos

3. Função do 1º Grau
3.1 Definição
3.2 Zero da função
3.3 Representação gráfica
3.4 Estudo do sinal

Plano de Ensino

3. Função do 1º grau
3.5 Resoluções de equações do 1º grau
3.6 Sistemas de equações do 1º grau

4. Função do 2º grau
4.1 Definição
4.2 Zero da função
4.3 Representação gráfica

4. Função do 2º grau
4.4 Estudo do sinal
4.5 Resoluções de equações do 2º grau

5. Função Exponencial
5.1 Definição e propriedades
5.2 Gráfico no sistema cartesiano

6. Função Logarítmica
6.1 Definição e propriedades
6.2 Mudança de base
6.3 Gráfico no sistema cartesiano

7. Função Trigonométrica
7.1 Definição
7.2 Arcos e ângulos
7.3 Ciclo trigonométrico
7.4 Principais funções: seno, cosseno, tangente, cossecante, secante e cotangente

7. Função Trigonométrica
7.5 Relações fundamentais
7.6 Ângulos Notáveis

8. Produtos notáveis
8.1 Definição e propriedades
8.2 Quadrado da soma de dois termos
8.3 Quadrado da diferença de dois termos
8.4 Produto da soma pela diferença de dois termos
8.5 Produtos da Forma: $(x - p)(x - q)$
8.6 Outros produtos notáveis

9. Fatoração
9.1 Definição e propriedades
9.2 Trinômio quadrado perfeito
9.3 Diferença de dois quadrados
9.4 Fator comum
9.5 Fatorando por agrupamento

Metodologia

Plano de Ensino

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas, demonstração prática do conteúdo com exemplos e listas de exercícios. Serão utilizadas diferentes metodologias ativas de aprendizagem. Também serão aplicadas dinâmicas. As ferramentas institucionais (Moodle, TEAMS e OneDrive) serão utilizadas como apoio pedagógico. Conforme PPC do curso (PPC_gradeSIN231_SGPe_19093_2022_1723847422248_1831.pdf), na 1ª fase TODAS as disciplinas são 100 % presenciais.

Os períodos para atendimento são: quintas-feiras, das 15:00h às 17:00h. Caso necessário, poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com a professora: nelcimar.modro@udesc.br

Monitoria de Matemática I poderá ser agendada pelo WhatsApp com os Bolsista, a ser definido no início do semestre.

Sistema de avaliação

A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento formativo ao longo da disciplina. Para tanto, serão realizadas três Provas (P1, P2 e P3) com pesos iguais - sendo pelo menos a P1 será individual.

- P1 valendo (100/3)% ou seja 33,33%

- P2 valendo (100/3)% ou seja 33,33%

- P3 valendo (100/3)% ou seja 33,33%

Portanto: a Média, será a Média Aritmética Simples

Média = $(P1 + P2 + P3) / 3$

A recuperação da aprendizagem ocorrerá ao longo do semestre letivo, após as respectivas provas e antes do encerramento da disciplina. Após sua correção, será oportunizada atividade de recuperação que poderá acrescentar até 1,0 ponto à respectiva prova, respeitada a nota máxima 10,0.

Observação: em nenhuma hipótese a nota final poderá ultrapassar 10,0 (dez). Caso a soma da nota original com a nota complementar exceda esse valor, a nota final será fixada em 10,0 (dez).

Seguindo a orientação da PROEN, para os acadêmicos/as atendidos pelo NAE, as provas serão realizadas no mesmo dia, porém com início a partir das 17:00 h, SEMPRE na sala de aula da respectiva turma.

As avaliações serão realizadas presencialmente ou na Plataforma Moodle.

Será considerado aprovado no componente curricular o estudante que obtiver média final semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e atender aos critérios de frequência estabelecidos pela legislação vigente.

Também é condição para aprovação frequência mínima de 75%.

Regimento Geral da UDESC

De acordo com o Regimento Geral da UDESC, Art. 219 e 220, recorrer a meios fraudulentos com propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão. Disponível em: http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/782/regimento_geral_da_udesc.pdf

Essa ação é uma tentativa de coibir atitudes fraudulentas (como "cola") nas provas e trabalhos.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A solicitação de segunda chamada de avaliação é normatizada pela Resolução nº 039/2015 - CONSEPE devendo ser solicitada diretamente no Sistema Acadêmico - SIGA.

Ou seja, o acadêmico/a regularmente matriculado/a que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo docente, poderá solicitar segunda chamada da avaliação. Para tal, o acadêmico/a deve apresentar a solicitação em até 5 (cinco) dias úteis da data de realização da avaliação, devendo apresentar comprovante da justificativa e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito; V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX - convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X - convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente.

Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

Plano de Ensino

Bibliografia básica

DEMANA, Franklin D. Pré-cálculo. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009 / 2013.

MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-cálculo. 2ª ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

REZENDE, Eliane Q. F. & QUEIROZ, Maria L. B. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008. 3 v.

IEZZI, Gelson; MACHADO, Antonio dos Santos; DOLCE, Osvaldo. Geometria plana: conceitos básicos: ensino médio. São Paulo: Atual, 2008.

MUROLO, Afrânio Carlos; BONETTO, Giacomo Augusto. Matemática aplicada a administração, economia e contabilidade. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SCHWERTL, Simone Leal. Matemática básica. 2ª ed. Blumenau: Editora da FURB, 2010.

SHITSUKA, Ricardo et al. Matemática Fundamental para tecnologia. 1ª ed. São Paulo, SP: Érica, 2009.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
- III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
- IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito;
- V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
- VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
- VII - direitos outorgados por lei;
- VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
- IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
- X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.

Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.